

探析公路桥梁施工技术管理及养护措施

李晓青 曾雯雯

DOI:10.32629/bd.v3i5.2376

[摘要] 本文简要介绍了公路桥梁施工技术管理的实际意义,结合专项管理工作开展现状,提出了切实可行的技术管理策略。同时,分析了公路桥梁养护工作存在的各类问题,并综合论述了工程养护策略,旨在提升路桥施工技术管理水平,保证路桥养护质量。

[关键词] 公路桥梁; 技术管理; 养护工作

当前公路桥梁工程建设数量及规模不断扩张,且对工程建设质量的标准要求也随之提高。在路桥工程建设过程中,施工技术管理与工程养护与整体工程质量密切相关。为此,施工企业应加大对施工技术的管理力度,优化养护策略。

1 公路桥梁工程施工技术管理的积极意义

公路桥梁施工技术管理是工程项目管理的关键内容,积极价值体现在如下几方面:

1.1 保障公路桥梁工程建设质量

在公路桥梁施工中,可采用的技术手段多种多样,但主要的细节操作集中在路面碾压与夯实加固等方面,一旦细节把控不到位,就会在很大程度上影响整体工程质量。为此,强化施工技术管理至关重要。

1.2 保证施工企业综合效益最大化

综合效益具体是指经济效益、社会效益与生态效益。积极落实公路桥梁工程施工技术管理工作,可避免重复施工,缩短工期,让工程项目在规定时间内交付竣工。从社会效益层面来说,强化路桥工程建设质量,有助于施工企业树立良好的公众形象,打造品牌效应,增强核心竞争力。从生态效益层面来说,提升路桥施工技术管理水平,可最大限度的降低对生态环境的损害,促进经济建设与生态文明建设的协同发展。

2 公路桥梁施工技术管理发展现状

公路桥梁施工技术管理,是指施工企业遵照限定法律法规,履行合同义务,参考技术操作流程及标准规范,在程序系统与组织系统的引导下,将路桥工程的项目计划与实际施工概况相整合,并采取一系列行之有效的策略,确保工程项目各项硬指标符合标准要求。公路桥梁施工技术管理工作主要包括工程文案、技术手段与数据资料等内容,且技术管理工作还涉及放线测量、设计变更、技术改造与质量验收等环节。公路桥梁施工技术管理工作不仅关系到工程项目的经济效益、社会效益与生态效益,同时与施工企业的行业信誉与公众形象也存在紧密联系。为此,施工企业应当加大对施工技术管理工作的重视力度,在保证工程质量安全的基础上,将技术管理与经济效益相挂钩,不断改进技术管理手段,从而提升综合管理水平,促进施工企业的快速稳定发展。

3 提升公路桥梁施工技术管理水平的可行性策略

3.1 构建完善的施工技术管理制度

经过大量实践积累可知,在公路桥梁施工阶段,缺乏完

善的技术管理制度是导致管理工作执行效果差的主要因素。如果施工企业构建完善的施工技术管理制度,则有助于维系路桥工程施工建设的正常运转,同时,提升施工效率,缩短工期,控制工程造价,反之则会影响路桥工程建设质量,制约施工企业的良好发展。由此可见,强化路桥工程施工技术管理的首要前提是,构建一整套完善的技术管理制度。

3.2 建立健全技术交底制度

为加强路桥工程各阶段的技术管理,促进路桥施工的正常运转,除构建完善的技术管理制度,还应当建立健全技术交底制度。由于公路桥梁各阶段的技术标准要求存在较大差异,建立技术交底制度,可促进管理人员与施工技术人员的沟通交流,让一线参建人员明确自身岗位职责与权限,了解技术要求,以此推动工程建设的有序运转。

3.3 推行图纸会审机制,优化改进施工方案

众所周知,图纸是路桥工程施工建设的重要参考依据。构建图纸会审制度是加强路桥工程施工技术管理的必要前提。在正式施工前,相关人员要反复审核图纸,确保图纸内容的完整性与准确性。若图纸内容不完善,需要结合工程概况进行必要的修改,然后再参照图纸开展施工作业。再者,加强公路桥梁工程施工技术管理,除建立图纸会审制度外,还要不断完善施工方案。通常情况下,施工方案是工程施工启动前已经预先制定的,但由于施工现场环境复杂多变,且各类客观因素存在不可预见性与不可控性,所以在执行施工技术管理时,务必反复完善施工方案。同时,根据工程项目基本概况,优化人力资源配置,控制施工材料与机械设备,这样才能最大限度的压缩工程造价,保证工程的综合效益。

4 公路桥梁养护环节存在的各类突出性问题

4.1 养护管理滞后,养护工作落实不到位

我国公路桥梁养护工作存在的主要问题就是路桥养护管理部门的不作为,养护工作缺乏时效性。通常情况下,施工单位都是在路桥工程出现病害后,才执行养护作业,且养护工作流于形式,处理方式不规范,这就增加了路桥工程质量安全隐患,缩短了工程的使用寿命,且也对公众生命财产安全构成潜在威胁,甚至会影响社会关系的稳定。

4.2 养护管理体制缺乏变通性,管理秩序混乱

当下,我国公路桥梁养护工作仍沿用传统运维模式,然而,这种运维模式下形成的管理体制缺乏变通性,且内部管

理秩序混乱,无法满足现代社会发展需求。另外,传统路桥养护运维模式并未明确划分路桥工程养护类型,绝大多数公路桥梁养护单位仍依附于路桥管理部门,在整个工作体制中,缺乏自主权与必要的决策权。

4.3 养护技术水平低,高素质专业人才匮乏

结合路桥工程养护工作开展现状可知,我国路桥养护工作专业水平偏低,技术设备应用效率有限,且高素质的人才匮乏。通常,公路桥梁养护单位在执行养护工作时,往往仅停留在常规检查层面,导致工程养护的信息化、机械化水平较低。同时,在开展路桥养护工作时,新材料、新工艺与新技术的推广应用不到位,导致路桥养护整体工作水平偏低。

4.4 专项资金供应不到位

现阶段,我国路桥工程养护工作面临的主要问题之一是专项资金供应不到位。而这一问题在很大程度上制约了路桥养护水平的提高。专项资金供应不及时、不充分,使得路桥工程病害处理不到位,不仅影响了行车速度,还会增加工程安全隐患,缩短工程使用寿命,严重情况下,甚至会诱发交通事故,引起不必要的经济损失与人员伤亡。此外,由于资金供应有限,公路桥梁养护单位仅能将有限的资金投入急需养护的地方,导致养护模式粗放化,无法按照区域、路龄、工程等级开展科学合理的养护工作。

5 加强公路桥梁养护的可行性策略

结合上文内容可知,我国公路桥梁工程养护仍存在诸多亟待解决的突出性问题,这些问题使得养护工作缺乏时效性与规范性,增加了工程安全隐患。为此,施工企业需构建完善的养护机制、提升路桥养护水平,推行施工段质量动态跟踪,且设立工程养护专项基金,从而提高路桥工程质量,维护公众生命财产安全。

5.1 构建完善的养护机制

为满足现代市场经济发展需求,加强公路桥梁养护工作,首要前提是构建完善的养护管理制度,加大路桥养护市场控制力度,并实现管养分离,建立健全路桥养护市场机制,以此加强企业核心竞争力。另外,针对公路桥梁养护管理工作推行分级管理体制,确保工程养护的标准规范性,进而为现代化城市建设奠定坚实基础。

5.2 高效应用新材料、新工艺与新技术,提升路桥工程养护水平

在公路桥梁养护过程中,高效整合应用新材料、新工艺与新技术,可提高养护工作效率,缩短工期,保证养护质量。再者,应用路桥养护信息化管理系统,可提高路桥养护工作的信息化水平,采集、整合、分析与处理相关数据信息,从而促进养护工作的科学化与标准规范化。再者,路桥养护单位要加大对养护人员专业技能的培训与职业素质教育力度,培养工作人员的综合业务处理能力与创新能力,强化其综合素质,最大限度的满足养护工作需求。

5.3 注重施工阶段的质量跟踪检查,保证养护时效性

加强路桥工程施工阶段的质量跟踪与动态调查,如图1所示,有助于从根本上消除工程安全隐患,防患于未然,进而减轻路桥养护工作压力。此外,针对公路桥梁常见病害,还需加大养护力度,并采取必要的养护策略,减小损失的形成。



图1 加强路桥工程施工阶段的质量跟踪与动态调查

5.4 设立专项扶持基金,为养护工作提供必要支持

公路桥梁养护工作的有序运转需要充足的资金支持。要保证养护资金供应的及时性与充分性,就需着重把控如下几方面工作:①根据路桥工程等级优化养护资金配置,增大资金综合利用率;②优化人力资源配置,合理调度机械设备,控制设备损耗,避免材料过度浪费;③全面落实路桥养护成本评估及预算工作,严格控制各环节的资金投入,节约成本。

6 结束语

综上所述,公路桥梁工程建设与区域经济发展及民生保障息息相关。为此,施工企业应当加大技术管理的投入,完善养护策略,从而消除工程安全隐患,维护公众生命财产安全。上文提出了一系列切实可行的公路桥梁施工技术管理与养护措施,以期推动公路工程的高质量竣工,满足现代城市的发展需求。

[参考文献]

- [1]高震.公路施工技术管理及公路养护[J].绿色环保建材,2018(12):137+140.
- [2]杨颖.公路施工技术管理及公路养护[J].现代农业研究,2018(05):113-114.
- [3]王宏伟.试论公路施工技术管理及公路养护[J].中国标准化,2018(02):138-141.

作者简介:

李晓青(1978--),男,广西防城港市人,汉族,本科,评标专家,工程师,从事道路与桥梁建设工程管理工作。

曾雯雯(1988--),女,广西防城港市人,汉族,本科,国家一级注册建造师,工程师,从事道路与桥梁建设技术管理工作。